Dziekanat
Wydziału Wojskowo-Lekarskiego
wpłynęło dn. 2017 -06- 19
podpis ..... l.dz. 1119

UNIWERSYTET MEDYCZNY IM. KAROLA MARCINKOWSKIEGO
W POZNANIU

KATEDRA I KLINIKA CHIRURGII OGÓLNEJ, ENDOKRYNOLOGICZNEJ
I ONKOLOGII GASTROENTEROLOGICZNEJ

ul. Przybyszewskiego 49
60-355 Poznań

tel.: 061 8691 275
fax: 061 8691 684
e-mail: chirsk2@ump.edu.pl

2017 -06- 19

Poznań, dnia 13 czerwca 2017 roku

DZIEKAN
Wydziału Wojskowo-Lekarskiego
Uniwersytetu Medycznego w Łodzi
Prof. zw. dr hab. n. med. Jurek Olszewski

Ocena całokształtu dorobku naukowego, dydaktycznego i organizacyjnego dr. n. med. Michała Mika w związku z postępowaniem wszczętym przez Radę Wydziału Wojskowo-Lekarskiego Uniwersytetu Medycznego w Łodzi.

1. **Dane ogólne i wykształcenie**

Doktor nauk medycznych Michał Mik:

- w latach 1994 - 2000 studiował na Wydziale Lekarskim Akademii Medycznej w Łodzi
- w 2000 r. uzyskał dyplom lekarza i ukończył studia na Wydziale Lekarskim Akademii Medycznej w Łodzi
- 30.07.2008 r. otrzymał stopień doktora nauk medycznych na podstawie rozprawy pt.: „Ocena jakości życia chorych operowanych z powodu raka odbytnicy", nadanego przez Radę Wydziału Wojskowo-Lekarskiego Uniwersytetu Medycznego w Łodzi
- w 2009 r. uzyskał dyplom specjalisty w dziedzinie chirurgii ogólnej wydany przez Centrum Egzaminów Medycznych - kierownikiem specjalizacji był dr n. med. Michał Torzecki

Zatrudnienie w jednostkach naukowych

- 2000-2001 staż specjalizacyjny w II Klinice Chirurgii Ogólnej Wojskowej Akademii Medycznej w Łodzi
- 2001-2003 młodszy asystent w II Klinice Chirurgii Ogólnej Wojskowej Akademii Medycznej w Łodzi

- 2003-2008 młodszy asystent w Klinice Chirurgii Ogólnej i Kolorektalnej Uniwersytetu Medycznego w Łodzi (specjalizacja z chirurgii ogólnej)
- 2009-2013 starszy asystent w Klinice Chirurgii Ogólnej i Kolorektalnej Uniwersytetu Medycznego w Łodzi
- 2013 – nadal adiunkt w Klinice Chirurgii Ogólnej i Kolorektalnej Uniwersytetu Medycznego w Łodzi

2. **Kwalifikacje dodatkowe - ukończone kursy i szkolenia**

Doktor nauk medycznych Michał Mik odbył następujące staże zagraniczne i krajowe:

- 2000 - 2001 Staż podyplomowy w Szpitalu MSWiA w Łodzi
- 2001 - 2007 Staż specjalizacyjny z chirurgii ogólnej w II Klinice Wojskowej Akademii Medycznej a następnie w Klinice Chirurgii Ogólnej i Kolorektalnej UM w Łodzi - kierownik specjalizacji dr n. med. Michał Torzecki
- 2004 Staż w zakresie badań fizjologii dolnego odcinka przewodu pokarmowego w Physiology Laboratory of the Universitatklinikum Landenkrankenhaus, Graz (Austria), Professor Johann Pfeifer
- 2010 Staż z zakresu chirurgii ogólnej i technik minimalnie inwazyjnych w raku odbytnicy w Klinik für Allgemein-, Viszeral- und Gefäßchirurgie Wissenschaftsbereich Internationale Studien Universitätsklinikum, Magdeburg (Niemcy), Professor Hans Lippert
- 2011 Staż z zakresu chirurgii raka żołądka w ramach stypendium Towarzystwa Chirurgów Polskich w Department of Surgery, Tokyo Women's Medical University Medical Center East, Tokyo (Japonia) Professor Kenji Ogawa
- 2011 Dyplom ukończenia kursu „Szkolenie lekarzy specjalistów w dziedzinie chirurgii ogólnej z zakresu diagnostyki nowotworów, postępowania terapeutycznego oraz opieki nad chorymi po leczeniu onkologicznym" - szkolenie organizowane przez Ministerstwo Zdrowia
- 2013 – 2016 Staż specjalizacyjny z chirurgii onkologicznej w Klinicznym Oddziale Chirurgii Onkologicznej Wojewódzkiego Szpitala Zespolonego im. M. Kopernika w Łodzi - kierownik specjalizacji dr hab. n med., prof. UM Zbigniew Morawiec

3. **Działalność naukowa**

Doktor nauk medycznych Michał Mik jest współautorem cyklu sześciu publikacji obejmujących jedną tematykę: **„Analiza klinicznych i biochemicznych czynników poważnych powikłań pooperacyjnych w chirurgii chorych z rakiem jelita grubego":**

1. **Mik Michał**, Narbutt Piotr, Tchórzewski Marcin, Dziki Adam. Functional outcomes after resection for rectal cancer. Clin Exp Med Lett 2009; 50: 193-196
   (6 pkt. MNiSW)
2. **Mik Michał,** Magdzińska Justyna, Dziki Łukasz, Tchórzewski Marcin, Trzciński Radzisław, Dziki Adam. Relaparotomy in colorectal cancer surgery – do any factors influence the risk of mortality? A Case Controlled Study. Int J Surg. 2014; 12: 1192-97 DOI: 10.1016/j.ijsu.2014.09.001
   (**IF 1,531**; 25 pkt. MNiSW)
3. **Mik Michał,** Berut Maciej, Dziki Łukasz, Dziki Adam. Does C-reactive protein monitoring after colorectal resection with anastomosis give any practical benefit for patients with intra-abdominal septic complications? Colorectal Dis 2016; 18: O252-59 DOI: 10.1111/codi.13386
   (**IF 2,452**; 25 pkt. MNiSW)
4. **Mik Michał**, Dziki Łukasz, Trzciński Radzisław, Dziki Adam. Risk factors of 30-day mortality following surgery for colorectal cancer. Pol Przegl Chir 2016; 88: 26-31 DOI: 10.1515/pjs-2016-0023.
   (14 pkt. MNiSW)
5. **Mik Michał,** Berut Maciej, Trzciński Radzisław, Dziki Łukasz, Buczyński Jarosław, Dziki Adam. Preoperative oral antibiotics reduce infections after colorectal cancer surgery. Langenbecks Arch Surg 2016; 401: 1153-62 DOI: 10.1007/s00423-016-1513
   (**IF 2.149**; 30 pkt. MNiSW)
6. **Mik Michał,** Dziki Łukasz, Berut Maciej, Trzciński Radzisław, Dziki Adam. Neutrophil-lymphocyte ratio and C-reactive protein as two prognostic tools of anastomotic leak in colorectal cancer open surgery? Dig Surg 2017; Jan 28 DOI: 10.1159/000456081
   (**IF 1.728**; 25 pkt. MNiSW).

Wszystkie wymienione publikacje składające się na powyższy cykl są ściśle powiązanymi tematycznie badawczymi pracami oryginalnymi. Publikacje te stanowią indywidualne osiągnięcie naukowe kandydata.

Ich łączna punktacja Impact Factor (ISI) wynosi **7,860 pkt**, zaś łączna punktacja MNiSW wynosi **125 pkt**.

Celem pracy naukowej doktora nauk medycznych Michała Mika obejmującej okres ostatnich kilku lat (od czasu obrony pracy doktorskiej) była między innymi analiza powikłań pooperacyjnych u pacjentów z rakiem jelita grubego.

Kandydat rozpoczął studium od oceny poważnych powikłań czynnościowych u chorych po operacjach resekcyjnych z zespoleniem wykonywanych w raku odbytnicy. W badanej grupie starał się oszacować częstość i rodzaje zaburzeń funkcji anorektalnych (nietrzymanie stolca, uczucie nagłego parcia na stolec, trudności w defekacji) i zaburzeń czynności układu płciowego (erekcji i ejakulacji u mężczyzn, bolesnych stosunków czy suchości pochwy u kobiet). Badanie było oparte na standaryzowanych ankietach uzupełnionych anorektalnym badaniem manometrycznym. Okazało się, że zaburzenia o charakterze nagłego parcia na stolec czy bezwiednego wycieku treści z odbytu mogą dotyczyć blisko 50% pacjentów obu płci, szczególnie gdy zespolenie jelitowe położone jest poniżej 6 cm od brzegu odbytu. Zaburzenia erekcji mogą utrzymywać się rok po zabiegu u 41% mężczyzn z nisko położonym zespoleniem jelitowym, a zaburzenia ejakulacji są jeszcze częstsze (58%). Rok po zabiegu w grupie kobiet zaburzenia czynności układu płciowego były także częste, dotyczyły od 15 do 27% operowanych kobiet (w zależności od rodzaju dysfunkcji), inaczej jednak niż u mężczyzn częstość tych zaburzeń nie zależała ani od lokalizacji guza ani od wysokości wykonanego zespolenia jelitowego. Doktor Mik wyniki umieścił w publikacji **Mik M. i wsp. Functional outcomes after resection for rectal cancer. Clin Exp Med Lett 2009; 50(3): 193-196.** Uzyskane rezultaty wskazują na konieczność objęcia szczególną opieką pacjentów operowanych z powodu niskiego raka odbytnicy. Chorzy ci wymagają nie tylko onkologicznych badań kontrolnych, ale także terapii zaburzeń czynności anorektalnych i układu moczowo-płciowego. W grupie wybranych pacjentów, gdy ryzyko zaburzeń czynnościowych jest wysokie, decyzja o wykonaniu bardzo niskiego zespolenia kolorektalnego powinna być przed operacją szczegółowo omówiona z pacjentem.

Część chorych operowanych planowo z powodu raka jelita grubego wymaga w okresie 30 dni po zabiegu kolejnej operacji z powodu wystąpienia poważnych pooperacyjnych powikłań. Odsetek takich reoperacji waha się w granicach 1.1%-4.4%

po zabiegach planowych. Celem pracy było oszacowanie częstości reoperacji po planowych zabiegach w raku jelita grubego oraz analiza czynników ryzyka reoperacji i jej wpływu na pooperacyjną śmiertelność. Przeprowadzono retrospektywną analizę zabiegów obejmującą okres 5 lat (2008-2012) i grupę 1647 chorych. W analizowanym materiale 121 (7,2%) chorych wymagało reoperacji z powodu powikłań pooperacyjnych. Czynnikami ryzyka wykonania relaparotomii była płeć męska (OR 1,68; 95%CI 1,15-2,47; p=0,008) oraz gorszy stan ogólny pacjenta (klasa III i IV w skali ASA; OR1,54; 95%CI 1,05-2,27; p=0,027). Procedury resekcyjne wiązały się z istotnie wyższym ryzykiem relaparotomii niż procedury paliatywne. Relaparotomia u chorego, u którego wykonano pierwotne zespolenie jelitowe znamiennie zwiększała ryzyko zgonu pooperacyjnego w porównaniu z relaparotomią wykonaną u chorego bez zespolenia jelitowego (OR 2,95; 95%CI 1,00-8,39; p=0,048). Samo wykonanie relaparotomii ponad 9-krotnie zwiększało ryzyko zgonu po operacji w porównaniu z zabiegiem niepowikłanym relaparotomią (OR 9,78; 95%CI 4,97=19,29; p=0,0008). Jeżeli relaparotomia była wykonana u osoby starszej lub u osoby w gorszym stanie ogólnym (III klasa wg skali ASA), ryzyko zgonu pooperacyjnego wzrastało odpowiednio o 68% i 54%. Wyniki pracy dr Mik opublikował w artykule **Mik M i wsp. Relaparotomy in colorectal cancer surgery – do any factors influence the risk of mortality? A Case Controlled Study. Int J Surg. 2014; 12: 1192-97**. Cała obszerna analiza oparta została na bardzo dużej grupie chorych, badanie miało charakter jednoośrodkowy, dzięki czemu dane były homogenne. Na podstawie wyników tych badań można stwierdzić, że chorzy z większym ryzykiem relaparotomii powinni zostać objęci szczególną, intensywną i wielodyscyplinarną opieką przedoperacyjną w celu zmniejszenia ryzyka ponownej operacji. Jeszcze intensywniejszą i wielospecjalistyczną opiekę należy wdrożyć u chorych, którzy wymagali reoperacji, aby zminimalizować u nich ryzyko zgonu pooperacyjnego.

Nieszczelność zespolenia jelitowego i wewnątrzbrzuszne powikłania septyczne są jednymi z najpoważniejszych powikłań po operacjach kolorektalnych. Kandydat starał się zbadać, czy monitorowanie stężenia białka C-reaktywnego (CRP) po operacjach chorych z rakiem jelita grubego z zespoleniem jelitowym pozwala na podjęcie wcześniejszej decyzji o reoperacji. Przeprowadził analizę porównawczą w dwóch grupach chorych, w pierwszej, w której monitorowanie takie było prowadzone, oraz w drugiej, gdzie takiego monitorowania nie było. Badanie miało charakter retrospektywny oparty na prospektywnie zbieranej bazie danych i objęło grupę 1189 chorych operowanych planowo z powodu raka jelita grubego, 598 chorych (50,3%), u których ocena CRP była przeprowadzana i 591 chorych (49,7%) bez takiego monitorowania pooperacyjnego. Ocena stężenia CRP była przeprowadzana

w czwartej dobie po operacji. Monitorowanie chorych przy użyciu tego ogólnie dostępnego i taniego badania laboratoryjnego pozwoliło istotnie skrócić czas do rozpoznania wewnątrzbrzusznych powikłań septycznych w tym przede wszystkim nieszczelności zespolenia (5,7±1,5 dnia vs. 7,3±1,3 dnia; p=0,029). Częściej w badanej grupie wykonywano też badania obrazowe (16,2% vs. 12,0%; p=0,037). Znamiennie krótszy był także czas do podjęcia decyzji o reoperacji chorych w grupie badanej w porównaniu z grupą kontrolną (6,2±1,7 dnia vs. 7,4±2,8 dnia; p=0,043). Analizę wyników badania dr Mik opublikował w pracy **Mik M i wsp. Does C-reactive protein monitoring after colorectal resection with anastomosis give any practical benefit for patients with intra-abdominal septic complications? Colorectal Dis 2016; 18: O252-59.** Uzyskane rezultaty pozwoliły na rutynowe wprowadzenie oceny poziomu białka C-reaktywnego jako biochemicznego czynnika monitorującego chorych po operacjach z pierwotnym zespoleniem jelitowym.

Zgon w okresie pooperacyjnym jest najpoważniejszym powikłaniem zabiegu. W chirurgii raka jelita grubego wskaźnik 30-dniowej śmiertelności waha się od 3% do 10%, co jest efektem wielu czynników wpływających na taki stan rzeczy. Aby to zbadać postanowiono poddać analizie pacjentów operowanych w ośrodku Uniwersytetu Medycznego w Łodzi pod względem ryzyka pooperacyjnej śmiertelności. Zebrany materiał (pochodzący z referencyjnego ośrodka w chirurgii jelita grubego) dotyczył grupy 1744 chorych operowanych zarówno ze wskazań planowanych jak i pilnych. Odsetek śmiertelności był niewysoki i wyniósł 3,5 %. W powyższych działach zastosowano analizę wieloczynnikową. Do czynników znamiennie zwiększających ryzyko zgonu w okresie okołooperacyjnym należały: znaczne zaawansowanie procesu nowotworowego (OR 2,35; 95%CI 2,01-2,57; p=0,03), gorszy stan pacjenta (OR 2,18; 95%CI 1,95-2,41; p=0.01), niskie stężenie albumin (OR 1,65; 95%CI 1,52-1,78; p=0,01) i cukrzyca (OR 1,67; 95%CI 1,41-1,82; p=0,03). Zabieg operacyjny z resekcją jelita był także związany ze znamiennie wyższym odsetkiem zgonów okołooperacyjnych niż zabieg paliatywny (4,21% vs. 1,57%; p=0,002). Chorzy operowani ze wskazań pilnych byli obciążeni blisko trzykrotnie większym ryzykiem okołooperacyjnej śmiertelności (OR 2.64; 2.45-2.87 95%CI; p=0.009). Pełną analizę ujęto w publikacji **Mik M i wsp. Risk factors of 30-day mortality following surgery for colorectal cancer. Pol Przegl Chir 2016; 88: 26-31.** Można uznać, że analiza wieloczynnikowa oparta na tak dużej grupie chorych pochodzących z jednego ośrodka i na zbieranej prospektywnie bazie danych może mieć charakter reprezentatywny, a wyniki odzwierciedlają rzeczywistość. Na podstawie uzyskanych wyników wiadomo jaka grupa chorych powinna być objęta szczególną opieką jeszcze przed podjęciem działań chirurgicznych.

Zakażenie miejsca operowanego (ZMO) to poważne pooperacyjne powikłanie zawierające w sobie także nieszczelność zespolenia jelitowego. W chirurgii kolorektalnej częstość występowania ZMO waha się w granicach 15% do 35%. Wprowadzony już w latach 70-tych ubiegłego wieku schemat przygotowania chorych do operacji składa się z mechanicznego oczyszczania jelita grubego oraz doustnego podawania antybiotyków. W ostatniej dekadzie schemat ten był kwestionowany do tego stopnia, że w części ośrodków całkowicie z niego zrezygnowano. Brakowało jednak jednoznacznych danych czy należy zrezygnować z takiego przygotowywania chorych do zabiegów. W celu oceny wpływu mechanicznego przygotowywania jelita grubego i doustnej profilaktyki antybiotykowej na wczesne wyniki leczenia przeprowadzono badanie retrospektywne, które miało charakter dwuośrodkowy a dane pochodziły z baz danych obu ośrodków. ZMO podzielono na trzy grupy: powierzchowne, głębokie i narządowe. Eksperyment obejmował bardzo liczną, nie tylko na polskie warunki, grupę chorych - 2240 pacjentów. Stwierdzono, że jedynie mechaniczne przygotowanie jelita grubego stosowane łącznie z antybiotykoterapią doustną pozwala na zmniejszenie częstości występowania nieszczelności zespolenia (2,4% vs. 6,3%; p=0.008) oraz innych septycznych pooperacyjnych powikłań narządowych (3,6% vs.7,2%; p=0,017). Jedynie taki schemat postępowania także znamiennie zmniejsza ryzyko powikłań septycznych, zrównoważony OR 0,53 (0,44-0,59 95%CI). Przebieg eksperymentu badawczego udowodnił także, że czynniki zależne od leczenia (np.: czas operacji, stosowanie leczenia neoadjuwantowego, rodzaj wykonanej procedury chirurgicznej, wykonanie zespolenia czy też stomii protekcyjnej), w dużym stopniu odpowiadały za ryzyko narządowego ZMO. Pozostałe wyniki związane z tą analizą wykazane zostały w pracy **Mik M. i wsp. Preoperative oral antibiotics reduce infections after colorectal cancer surgery. Langenbecks Arch Surg 2016; 401: 1153-62.** Publikacja ta jest jedyną tego typu analizą w naszym kraju obejmującą tak liczną grupę chorych. Jest to także jedno z nielicznych badań na świecie, w których ZMO analizowane jest pod względem poszczególnych jego rodzajów i jedyna taka analiza, w której stwierdzono, że czynniki ryzyka związane z ogólnie rozumianym leczeniem w największym stopniu odpowiadają za ryzyko wystąpienia septycznych powikłań narządowych. Ujawnione implikacje mają charakter bardzo praktyczny. U wszystkich pacjentów zaplanowanych do chirurgicznego leczenia z powodu raka jelita grubego powinno się stosować mechaniczne oczyszczanie jelita grubego łącznie z profilaktyczną antybiotykoterapią doustną, aby zminimalizować ryzyko narządowych ZMO, a w tym przede wszystkim nieszczelności zespolenia. Ustalenie ryzyka wystąpienia narządowych ZMO powinno się opierać głównie na czynnikach związanych z leczeniem.

W dalszym toku badań autora dotyczących poważnych powikłań pooperacyjnych skupiono się na ocenie możliwości przewidywania nieszczelności zespolenia na podstawie wybranych czynników biochemicznych. Nie ma, niestety, jednego swoistego czynnika na podstawie którego możemy przewidzieć nieszczelność zespolenia. Pooperacyjna ogólnoustrojowa reakcja zapalna może być wyrażona przez stężenie białka C-reaktywnego (CRP). W ostatnich latach podnosi się także rolę ilorazu neutrofili do limfocytów (NLR) we krwi obwodowej jako czułego wskaźnika reakcji zapalnej. Celem pracy była ocena czułości, swoistości i wartości prognostycznej obu wymienionych czynników. Do oceny dokładności predykcyjnej przy wyliczonym punkcie odcięcia dla wybranych czynników (CRP i NLR) wykorzystano analizę krzywych ROC (Receiver Operating Characteristic) oraz pola pod krzywą ROC (AUC- Area Under Curve). Do badania włączono grupę 724 pacjentów operowanych z powodu raka jelita grubego. Nieszczelność zespolenia stwierdzono jedynie u 33 chorych (4.6%). Obie wartości laboratoryjne sprawdzane były w czwartej dobie po zabiegu operacyjnym. Dla CRP wartość AUC przy punkcie odcięcia 180 mg/L wyniosła 0,83, co świadczy o dobrym poziomie dokładności predykcyjnej dla tego parametru biochemicznego. Czułość wyniosła 75%, swoistość 91%, dodatnia wartość predykcyjna 52%, ujemna wartość predykcyjna 87%. Dla NLR przy punkcie odcięcia wynoszącym 6,5 AUC wyniosła 0.68, co świadczy o bardzo niskim poziomie dokładności predykcyjnej, znacznie niższym niż dla CRP. Dla NLR czułość badania wyniosła 69%, swoistość 78%, dodatnia wartość predykcji 49%, ujemna wartość predykcji 88%. Dla pacjentów zmarłych w okresie pooperacyjnym z powodu powikłań nieszczelności zespolenia obie wartości badanych czynników miały znamiennie wyższe wartości niż u pozostałych chorych: dla CRP 239±24 mg/L vs. 199±41; p=0.034, dla NLR 10,71±2,08 vs. 8,65±4,67; p=0,029. Pozostała szczegółowa analiza wartości prognostycznych obu czynników została opublikowana w pracy **Mik M. i wsp. Neutrophil-lymphocyte ratio and C-reactive protein as two prognostic tools of anastomotic leak in colorectal cancer open surgery? Dig Surg 2017; Jan 28 DOI: 10.1159/000456081.** Uzyskane wyniki pozwalają traktować CRP mierzone w okresie pooperacyjnym jako bardzo dobry wskaźnik nieszczelności zespolenia. Jego powszechna dostępność w każdym oddziale chirurgicznym i niska cena umożliwiają szerokie wykorzystanie w celu biochemicznej oceny integralności zespolenia. Na dodatkową uwagę zasługuje fakt wysokich ujemnych wartości predykcyjnych zarówno dla CRP jak i NLR. W praktyce oznacza to, że przy niskich wartościach nie przekraczających wyliczonych punktów odcięcia, istnieje niewielkie ryzyko wystąpienia nieszczelności zespolenia. Ocena wartości CRP i NLR w czwartej dobie po operacji pozwala zatem dodatkowo na skrócenie

czasu hospitalizacji u pacjentów, u których stwierdzono niskie wartości CRP i NLR. Implikacje kliniczne dzięki otrzymanym wynikom, opartym na bardzo dużej grupie badanej, wydają się być bardzo praktyczne.

Doktor nauk medycznych Michał Mik w 2012 roku został członkiem interdyscyplinarnej grupy ekspertów w dziedzinie chirurgii i gastroenterologii, której efektem działań miało być wypracowanie konsensusu dotyczącego diagnostyki i leczenia chorych z chorobą uchyłkową jelita grubego. Analiza opublikowanych w ostatnich latach artykułów w światowym piśmiennictwie oraz kilka spotkań roboczych pozwoliły wypracować wspólne stanowisko w tym temacie. Konsensus objął zalecenia dotyczące wskazań do leczenia zachowawczego, antybiotykoterapii oraz hospitalizacji i wskazań do leczenia chirurgicznego. Omówiono także poszczególne sposoby leczenia chirurgicznego. To interdyscyplinarne porozumienie jest niezwykle ważnym źródłem wiedzy dla lekarzy internistów, gastroenterologów oraz chirurgów, czego efektem jest jego publikacja w czasopiśmie chirurgicznym. W 2016 roku zaprezentowano także przegląd wyników dotyczących leczenia chorych z zapaleniem uchyłków esicy z punktu widzenia chirurga, skierowany głównie do gastroenterologów praktyków.

1. Pietrzak A, **Mik M**, Bartnik W, Dziki A, Krokowicz P. Interdisciplinary consensus statement on the diagnosis and treatment of diverticular disease. Pol Przegl Chir. 2013; 85: 294-310
2. Dziki L, **Mik M**, Trzciński R, Dziki A. Leczenie zapalenia uchyłków jelita grubego – punkt widzenia chirurga. Gastroenterologia Praktyczna 2016; 1: 39-42

Kandydat skupia się w swojej pracy naukowej również na chorobach proktologicznych.

Objawy choroby hemoroidalnej dotyczą ponad 50% osób powyżej 50 roku życia. Dobór odpowiedniej terapii jest kluczowy. Wśród metod chirurgicznych wykorzystywanych w zaawansowanej chorobie stosuje się najczęściej zabieg Milligana-Morgana (hemoroidektomia otwarta) lub zabieg Fergusona (hemoroidektomia zamknięta). Celem badań dr. n. med. Michała Mika było porównanie tych obu metod zabiegowych. Zaprojektowano prospektywne badanie randomizowane kwalifikując do niego 63 chorych (29 chorych do hemoroidektomii otwartej). Stwierdzono, że obie metody są porównywalne co do natężenia bólu pooperacyjnego, czasu powrotu do pełnej aktywności. Zauważono jednak, że w grupie chorych po zabiegu Fergusona dochodziło nieco częściej do infekcji rany, u 4 chorych (11.8%) niż po zabiegu Milligana-Morgana, gdzie infekcji nie stwierdzono

(p=0,053). Jednakże w grupie chorych po zabiegu Fergusona rany pooperacyjne goiły się szybciej (23,3 dni vs. 27,4 dni; p=0,053).

Zabiegi operacyjne w chorobie hemoroidalnej wykonywane są w każdym oddziale chirurgicznym. W celu oceny preferencji polskich chirurgów co do metody leczenia stworzono internetowe badanie ankietowe. Uzyskano odpowiedź od 807 chirurgów, członków Towarzystwa Chirurgów Polskich. W Polsce najczęściej stosowaną metodą chirurgiczną jest hemoroidektomia sp. Milligana-Morgana (72,5% chirurgów), następnie hemoroidektomia z użyciem LigaSure (15,5%) i zabieg Fergusona (3,5%).

1. **Mik M.**, Rzetecki T., Sygut A., Trzcinski R., Dziki A. Open and closed haemorrhoidectomy in fourth degree haemorrhoids – comparative one center study. Acta Chir Iugosl 2008; 55(3):119-25
2. Dziki L, **Mik M**, Trzcinski R, Buczynski J, Kreisel A, Skoneczny M, Dziki A. Surgical treatment of hemorrhoidal disease - current situation in Poland. Prz Gastroenterol 2016; 11(2):111-4 DOI: 10.5114/pg.2016.57616

Najczęstszą przyczyną objawów nietrzymania gazów i stolca u kobiet jest poporodowe uszkodzenie mięśni zwieraczy. Podstawowym badaniem stosowanym do oceny tego narządu zwieraczy jest transrektalne USG (TRUS). W przeprowadzonym przez dr. n. med. Michała Mika prospektywnym badaniu kwalifikowano do oceny morfologii zwieraczy kobiety przed porodem i po porodzie siłami natury. Wśród 73 przebadanych kobiet, w kontrolnym badaniu TRUS cechy poporodowego uszkodzenia zwieraczy stwierdzono u 7 kobiet (9,6%), u żadnej z nich to uszkodzenie morfologii zwieraczy nie wiązało się z cechami jawnej inkontynencji.

Badając inną grupę kobiet z klinicznymi objawami nietrzymania stolca po porodach siłami natury TRUS uzupełniono manometrią anorektalną w celu oceny czynności mięśni zwieraczy. Celem była ocena korelacji czynności spoczynkowej i skurczowej w kanale odbytu z grubością mięśni zwieraczy ocenioną w TRUS. Analiza objęła grupę 28 kobiet. Ustalono silną ujemną korelację między ciśnieniem skurczowym a nasileniem objawów nietrzymania (współczynnik Spearmana -0,83; p<0,0001). Nie potwierdzono natomiast żadnej korelacji między grubością mm. zwieraczy a nasileniem nietrzymania stolca.

Objawy nietrzymania stolca u kobiet najczęściej ujawniają się w okresie menopauzy. Na podstawie analiz (39 kobiet w wielu pomenopauzalnym z objawami nietrzymania stolca) stwierdzono, że nasilenie objawów może być znamiennie większe, gdy kobiety rodziły więcej

niż dwukrotnie (15,1 pkt vs. 10,8 pkt; p<0,05). Dodatkowo, współistnienie astmy oskrzelowej może nasilać objawy nietrzymania stolca.

Chorzy ze skrajnie ciężkimi objawami nietrzymania gazów i stolca wymagają leczenia chirurgicznego. Jedną z metod jest plastyka zwieraczy metodą „na zakładkę". Przebadano 52 pacjentów poddanych temu zabiegowi i okazało się, że lepsze wyniki leczenia (zmniejszenie punktacji w skali Wexnera) uzyskano u mężczyzn: 6,94 pkt vs. 5,12 pkt; p=0,048; i u pacjentów z mniejszym uszkodzeniem zwieracza zewnętrznego (<60°): 6,51 pkt vs. 4,28 pkt; p=0,042.

1. **Mik M.**, Narbutt P., Surkont G., Galbfach P., Tchórzewski M., Dziki A. Ocena czynności i morfologii mięśni zwieraczy odbytu a nasilenie objawów nietrzymania stolca u kobiet po porodzie. Proktologia 2007; 8 (3-4): 185-92
2. Narbutt P., Galbfach P., **Mik M.**, Tchórzewski M., Surkont G., Dziki A. Ocena morfologii zwieraczy po porodach drogami natury. Proktologia 2007; 8 (3-4): 151-9
3. **Mik M.**, Narbutt P., Tchórzewski M., Galbfach P., Dziki A. Objawy nietrzymania stolca u kobiet w wieku pomenopauzalnym po porodach drogami natury. Przegląd Menopauzalny 2009; 6: 149-54
4. **Mik M**, Rośniak K, Narbutt P, Dziki L, Tchórzewski M, Trzciński R, Dziki A. Anterior overlapping sphincteroplasty – who benefits from the surgery? Pol Przegl Chir 2014; 86 (1): 58-68

Leczenie chorych z przetokami okołoodbytniczymi stanowi wielkie wyzwanie nawet dla doświadczonych chirurgów. Nie ma metody w pełni skutecznej i w pełni bezpiecznej. W jednym z badań oceniano w jaki sposób identyfikacja ujścia wewnętrznego przetoki wpływa na ilość nawrotów choroby. Stwierdzono, że prawidłowe odnalezienie ujścia wewnętrznego wiązało się z nawrotami u 2,5% chorych, natomiast gdy ujście wewnętrzne nie zostało zidentyfikowane, odsetek nawrotów wynosił 53,8%.

Operacje chorych z przetokami okołoodbytniczymi przeprowadzane są w większości polskich oddziałów chirurgicznych. Brakowało danych o preferencjach chirurgów i wykorzystywanych przez nich metodach operacyjnych, w związku z tym przeprowadzono badania ankietowe wśród członków Towarzystwa Chirurgów Polskich.

Na podstawie 807 wypełnionych ankiet stwierdzono, że najczęściej wykonywanym zabiegiem w polskich oddziałach chirurgicznych u chorych z objawami przetoki okołoodbytniczej jest fistulotomia lub fistulektomia.

1. Sygut A, **Mik M**, Trzcinski R, Dziki A. How the location of the internal opening of anal fistulas affect the treatment results of primary transsphincteric fistulas. Langenbecks Arch Surg. 2010; 395: 1055-59
2. Dziki L, **Mik M**, Trzcinski R, Wlodarczyk M, Skoneczny M, Dziki A. Treatment of perianal fistulas in Poland. Pol Przegl Chir 2015; 87: 614-19

Aktywność naukowa kandydata dotycząca badań nad nowotworami jelita grubego stanowiła zasadniczy element całej pracy badawczej.

Część prac została poświęcona analizie podłoża genetycznego jako czynnikowi etiologicznemu raka jelita grubego. Powstały one przy współpracy z Międzywydziałową Katedrą Chemii i Biochemii Klinicznej Uniwersytetu Medycznego w Łodzi. Analizowano wiele polimorfizmów m.in.: genów naprawy DNA, genu E-kadheryny i ich wpływu na ryzyko powstania raka jelita grubego lub na pogorszenie rokowania u chorych operowanych z powodu raka jelita grubego. Badano także geny wybranych metaloproteinaz i ich wpływ na ryzyko rozsiewu raka jelita grubego. Ponadto oceniano komórki krążące raka i ich rolę w procesie metastazy. Analizę oparto na wybranej polskiej populacji oraz na osobach poddanych zabiegowi operacyjnemu.

1. Sygut A., Przybyłowska K., Trzciński R., **Mik M.**, Dziki Ł., Spychalski M., Mordalska A., Stóżyńska J., Ferenc A., Dziki A. Wpływ polimorfizmu -347 G/GA regionu promotorowego genu E-kadheryny na progresję raka jelita grubego. Proktologia 2006; 7: 168-175 (3 pkt)
2. Stawinska M., Cygankiewicz A., Trzcinski R., Mik M., Dziki A., Krajewska WM. Alterations of Chk1 and Chk2 expression in colon cancer. Int J Colorectal Dis 2008; 23: 1243-49
3. Langner E, Przybylowska K, Trzcinski R, **Mik M**, Galbfach P, Smolarz B, Romanowicz-Makowska H, Smigileski J, Kulig A, Dziki A. Loss of hMSH2 gene expression correlates with improved survival in patients with sporadic colorectal cancer. J Genet. 2010 Apr;89(1):101-4
4. Langner E, Przybylowska K , Sygut A, **Mik M**, Dziki L, Dziekiewicz M, Majsterek I, Dziki A. Polimorfizm – 801 G/A regionu promotorowego genu CXCL12 jako niekorzystny czynnik prognostyczny w raku jelita grubego. Pol Przegl Chir 2010; 82 (8): 456-63

5. Kabziński J. Przybyłowska K. **Mik M.** Sygut A. Dziki L. Dziki A. Majsterek I. Związek polimorfizmu Arg399Gln genu XRCC1 z ryzykiem występowania raka jelita grubego. Pol Przegl Chir 2010; 82 (12):
6. Dziki L. Przybylowska K. Majsterek I. Trzcinski R. **Mik M.** Sygut A. A/G Polymorphism of the MMP-7 Gene Promoter Region in Colorectal Cancer. Pol Przegl Chir 2011 83(11): 1149-1158
7. Kryczka J. Stasiak M. Dziki L. **Mik M.** Dziki A. Cierniewski C. Matrix metalloproteinase-2 cleavage of the β1 integrin ectodomain facilitates colon cancer cell motility. J Biol Chem 2012 Oct 19; 287(43): 36556-669
8. Sygut A. Przybylowska K. Ferenc T. Dziki L. Spychalski M. **Mik M.** Dziki A. Genetic variations of the CTNNA1 and the CTNNB1 genes in sporadic colorectal cancer in Polish population. Pol Przegl Chir 2012; 84(11): 560-564
9. Kabzinski J. Przybylowska K. **Mik M.** Sygut A. Dziki L. Dziki A. Majsterek I. Association of polymorphism of Lys589Glu Exo1 gene with the risk of colorectal cancer in the Polish population. Pol Przegl Chir. 2014; 86(8): 370-73
10. Kabzinski J. Majsterek I. Dziki A. Dziki L. **Mik M.** Rola polimorfizmu genu XPF (XRCC4) Ser835Ser w ryzyku transformacji nowotworowej komórek w RJG. Pol Przegl Chir 2015 Feb;87(2):83-5
11. Kujawski R. Przybyłowska-Sygut K. **Mik M.** Lewandowski M. Trzcinski R. Berut M. Majsterek I. Dziki A. Ekspresja genu *PLS3* w komórkach krążących u chorych z rakiem jelita grubego Pol Przegl Chir 2015 Feb;87(2):59-64
12. Kabzinski J. Majsterek I. **Mik M.** Dziki A. Dziki L. Maciejczak L. Wpływ polimorfizmu genu APEX Ile64Val systemu naprawy DNA BER na modulację ryzyka występowania raka jelita grubego w populacji polskiej. Pol Przegl Chir 2015 Mar; 87(3) :121-3. doi: 10.1515/pjs-2015-0030
13. Kujawski R. **Mik M.** Przybyłowska-Sygut K. Majsterek I. Dziki A. Krążące komórki nowotworowe w raku jelita grubego Pol Przegl Chir 2015 May;87(5):277-81 doi: 10.1515/pjs-2015-0054
14. Malinowska K. **Mik M.** Dziki Ł. Dziki A. Majsterek I. Evaluation Of Antioxidant Defense In Patients With Colorectal Carcinoma. Pol Przegl Chir. 2015 Jul 1;87(7):357-61

Zabieg operacyjny pozostaje nadal głównym elementem terapii chorych z rakiem jelita grubego. W analizach oceniano wczesne i odległe wyniki rozszerzonych operacji w miejscowo zaawansowanych raku. Zabiegi te wiążą się z nieco większym odsetkiem powikłań pooperacyjnych (51,1% vs. 32,4%; p=0,03). Rozszerzone operacje pozwalają jednak uzyskać podobną pięcioletnią przeżywalność w porównaniu z zabiegami standardowymi (42% vs. 45%; p=0,63).

W przypadku rozsianego raka jelita grubego z nieoperacyjnymi przerzutami do wątroby sporną kwestią jest resekcja ogniska pierwotnego. W przeprowadzonym przez dr. n. med. Michała Mika badaniu stwierdzono, że resekcja ogniska pierwotnego w tej grupie chorych przedłuża 2-letnie przeżycie, nie wpływając na przeżycia 5-letnie. Jeżeli przerzuty obejmują oba płaty wątroby, resekcja związana jest jedynie ze zwiększeniem ryzyka okołooperacyjnego i nie daje pacjentowi żadnych korzyści.

Rak jelita grubego coraz częściej dotyczy osób przed 40 rokiem życia. W badaniach autora potwierdzono, że w tej grupie osób choroba jest rozpoznawana w późniejszym stadium i częściej z przerzutami do ww. chłonnych.

Porównywano też gruczolakoraka prawej i lewej połowy okrężnicy. Ustalono, że guz zlokalizowany po stronie prawej jest zwykle znacznie większych rozmiarów (55 mm vs. 38 mm; p=0,0003) i podczas zabiegu usuwanych jest nieco więcej węzłów chłonnych (11,8 vs. 8,3; p=0,0001). Wskaźnik węzłowy (stosunek liczby węzłów chłonnych z przerzutami do wszystkich usuniętych węzłów chłonnych) jest natomiast wyższy w guzach zlokalizowanych po lewej stronie okrężnicy (0,45 vs. 0,30; p=0,0063).

1. **Mik M.**, Trzciński R., Sygut A., Dziki A.: Rozszerzone operacje w leczeniu miejscowo zaawansowanego raka jelita grubego. Proktologia 2004; 5: 199-206
2. Trzciński R., **Mik M.**, Sygut A., Kujawski R., Galbfach P., Dziki Ł., Dziki A. Leczenie łagodnych zwężeń jelit po zespoleniach staplerowych za pomocą rozszerzaczy Hegara. Gastroenterol Pol 2008; 15: 97-99
3. **Mik M.**, Dziki L., Galbfach P., Trzcinski R., Sygut A. Dziki A. Resection of the primary tumour or other palliative procedures in incurable IV stage colorectal cancer patients? Colorectal Dis 2010; 12(7 Online): E61-E67
4. Mroczkowski P, Hać S, **Mik M**, Berut M, Dziki L, Kube R, Śledziński Z, Lippert H, Dziki A. Wyniki pilotażowe pierwszego programu badania jakości leczenia raka odbytnicy w Polsce. Pol Przegl Chir 2011; 83(3): 144-149
5. Berut M, **Mik M**, Kędzia-Berut R, Kujawski R, Trzciński R, Dziki L, Dziki A. Colorectal cancer in young and elderly patients. Pol Przegl Chir. 2013 Aug 1;85(8): 446-51

6. **Mik M,** Berut M, Dziki L, Trzcinski R, Dziki A. Right and left-sided colon cancer – clinical and pathological differences of disease entity in one organ. Arch Med Sci 2017; 13, 1: 157-62 DOI: 10.5114/aoms.2016.58596
7. **Mik M**, Dziki L, Dziki A. Conventional and/or Laparoscopic Rectal Cancer Surgery: What is the Current Evidence? Innovative Surgical Sciences 2016; 1(1): 13-18 DOI 10.1515/iss-2016-0018

Część prowadzonych badań była poświęcona epidemiologii raka jelita grubego w Polsce. Analizowano okres 10 lat od 1999 roku do 2008 roku. Na jego przestrzeni znacznie wzrosła zachorowalność oraz umieralność na tę chorobę w naszym kraju. Umieralność jest także 1,5 razy wyższa w grupie mężczyzn. We współpracy z ośrodkiem japońskim dokonano także porównania zapadalności na raka jelita grubego w obu krajach. Odnotowano, że w okresie 1999-2006 zachorowalność była 2,3 razy wyższa w Japonii niż w Polsce, dotyczyło to zarówno kobiet jak i mężczyzn. Szczyt zachorowalności w obu krajach dotyczył podobnego przedziału wieku od 65 do 70 roku życia.

1. Klimczak A, Kępińska-Mirosławska B, **Mik M**, Dziki Ł, Dziki A. Incidence of colorectal cancer in Poland in 1999-2008. Arch Med Sci 2011; 7(4): 673-78
2. Klimczak A, Kempińska-Mirosławska B, **Mik M**, Dziki L, Dziki A. Colorectal cancer mortality in Poland – analysis of regional variation. Arch Med Sci 2014; 10, 1: 63–67
3. Klimczak A, Miśkiewicz M, **Mik M**, Dziki A, Utada M, Kempińska-Mirosławska B. Colorectal cancer morbidity in Poland and Japan in the years 1999-2006 - a comparison. Arch Med Sci. 2014 Jun 29;10(3):490-7
4. Klimczak A, **Mik M**, Dziki Ł, Seroka W, Dziki A. Operacje resekcyjne i paliatywne u chorych operowanych z powodu raka jelita grubego w Polsce w latach 2005-2008. Pol Przegl Chir 2010; 82 (11): 1097-1104

Problem stomii jelitowej to temat ściśle powiązanym z chirurgią jelita grubego. Jednym z bardzo ważnych problemów jest odtworzenie ciągłości przewodu pokarmowego. W analizie zabieg zamknięcia ileostomii pętlowej obarczony jest wysokim odsetkiem powikłań, dotyczącym 18,7% operowanych pacjentów, z których większość z nich musi być ponownie poddana zabiegowi co niesie ze sobą możliwość powikłań. Celem badań było podkreślenie konieczności przedoperacyjnego wykonywania badania radiologicznego przez pętlę odprowadzającą. Wpływa to na zaplanowanie postępowania operacyjnego i poprawia wczesne wyniki leczenia.

W ostatnich latach wprowadzono bardzo przydatną technikę wyłaniania stomii pętlowej na płatku skórnym. Jest ona bardzo wygodna i prosta w wykonaniu. Porównywano wyniki wczesne tej techniki z wynikami techniki dotychczas wykonywanej i wykazano znacznie mniejszą liczbę powikłań skórnych okołostomijnych po nowej technice chirurgicznej. Od tego czasu technika wyłonienia stomii pętlowej na płacie skórnym jest standardem w ośrodku gdzie pracuje kandydat.

1. Sygut A., Skowroński A., Galbfach P., **Mik M.**, Trzciński R., Organ A., Dziki A. Ocena wyników własnych odtworzenia ciągłości przewodu pokarmowego przez zamknięcie czasowej ileostomii pętlowej. Pol Merkur Lekarski 2007; 135: 179-83
2. Dziki L, **Mik M**, Trzcinski R, Buczynski J, Dziki A. Ocena wczesnych wyników stomii pętlowej
   z użyciem podkładki plastykowej w porównaniu do stomii pętlowej wykonanej z użyciem mostka skórnego Pol Przegl Chir 2015 Mar 1:87(1):31-4.

Doktor nauk medycznych Michał Mik jest członkiem następujących projektów naukowych, grantów:

- - ABLAKOM (konsorcjum)

„Opracowanie technologii elektromagnetycznego nagrzewania nanozasobników ferromagnetyka dla selektywnej termoablacji komórek nowotworowych raka jelita grubego". Projekt międzyuczelniany (konsorcjum): Politechnika Łódzka – Wydział Elektrotechniki, Elektroniki, Informatyki i Automatyki oraz Wydział Chemiczny, Uniwersytet Medyczny w Łodzi – Zakład Chemii i Biochemii Klinicznej, Klinika Chirurgii Ogólnej i Kolorektalnej oraz przedsiębiorstwo AMEPOX – Grant Narodowego Centrum Badań i Rozwoju (NCBiR).

W 2013 roku w Klinice Chirurgii Ogólnej i Kolorektalnej powstał pomysł termoablacji komórek nowotworowych linii raka jelita grubego przy zastosowaniu nanorurek węglowych z ferromagnetykiem. Opracowana przez Politechnikę Łódzką technologia wytwarzania nanorurek węglowych i ich ferromagnetyzacji ma zostać uzupełniona technologią ich funkcjonalizacji. W przypadku powyższego projektu oznacza to przyłączenie do nanorurki węglowej kwasu foliowego jako ligandu dla receptora na komórce raka jelita grubego. Badanie jest projektem prowadzonym *in vitro*. Projekt został bardzo wysoko oceniony przez komisję NCBiR. Jego celem jest opracowanie technologii funkcjonalizacji oraz ocena nasilenia apoptozy komórek raka po inkubacji ich z zawiesiną nanorurek i po poddaniu tej mieszaniny działaniu pola elektromagnetycznego. Dr n. med. Michał Mik

jest członkiem grupy badawczej ze strony Kliniki Chirurgii Ogólnej i Kolorektalnej UM w Łodzi.

Ten w pełni nowatorski projekt nie tylko w skali naszego kraju jest w fazie realizacji, wyniki nie zostały jeszcze opublikowane.

- „EUROPEAN QUALITY ASSURANCE PROGRAM IN RECTAL CANCER" – projekt międzynarodowy:

  - Klinika Chirurgii Ogólnej i Kolorektalnej Uniwersytet Medyczny w Łodzi
  - Department for General, Visceral and Vascular Surgery, Otto-von-Guericke University, Magdeburg (Germany)
  - Klinika Chirurgii Ogólnej, Endokrynologicznej i Transplantacyjnej, Gdańskiego Uniwersytetu Medycznego
  - Department of Surgery, Carl-Thiem-Klinikum, Cottbus (Germany)

Badania EUROCARE IV wykazały bardzo złe wyniki leczenia chorych z rakiem jelita grubego w Polsce, co zmusza do wprowadzenia systemu kontroli jakości leczenia chorych. Systemy takie działają w wielu krajach, między innymi w Niemczech. Wraz z badaczami w Uniwersytetu Medycznego w Gdańsku, Magdeburgu i Cottbus rozpoczęto prospektywne badanie jakości leczenia chorych z rakiem odbytnicy. (Mroczkowski P. i wsp. Preliminary results of the first quality assurance project in rectal cancer. Pol Przegl Chir 2011; 83: 144-9.). Wybór chorych trwał od stycznia 2008 roku do grudnia 2009 roku, do gromadzenia danych wykorzystano dwujęzyczną (polsko-niemiecką) platformę internetową. Badaniem objęto grupę 709 chorych leczonych z powodu raka odbytnicy. 73,4% chorych miało obrazową diagnostykę przedoperacyjną (MRI, TK, TRUS). Nieszczelność zespolenia została rozpoznana u 3,8% chorych, śmiertelność okołooperacyjna u 1,8%. Nie ma wątpliwości, że programy monitorowania jakości leczenia powinny być jak najszybciej wprowadzone, nie tylko dla chorych z rakiem jelita grubego. Udowodniono, że takie monitorowanie poprawia wyniki leczenia. Kandydat był członkiem grupy badawczej ze strony Kliniki Chirurgii Ogólnej i Kolorektalnej UM w Łodzi.

Podsumowując dotychczasowy dorobek naukowy doktora nauk medycznych Michała Mika obejmuje łącznie **53** publikacje w polskich i zagranicznych czasopismach recenzowanych. Suma punktów **MNiSW** za publikacje naukowe w czasopismach recenzowanych wynosi **643 pkt** o łącznym współczynniku **Impact Factor** (IF) wynoszącym **29,543 pkt**.

Liczba prac oryginalnych obejmuje **43** publikacje. Suma punktów **MNiSW** za oryginalne publikacje naukowe w czasopismach recenzowanych wynosi **565 pkt**, w tym **137 pkt** przypada na prace, w których kandydat jest pierwszym lub ostatnim autorem. **Impact Factor (IF)** prac oryginalnych wynosi łącznie **27,592 pkt** w tym **6,946 pkt** przypada na prace oryginalne, w których jest pierwszym autorem.

W oparciu o listę Journal Citation Reports liczba cytowań publikacji według bazy Web of Science wynosi **68**, a indeks Hirscha = **5**.

Natomiast liczba cytowań według bazy Scopus wynosi **128**, a indeks Hirscha = **6**. Liczba cytowań wg bazy Google Scholar wynosi **221**, a indeks Hirscha = **9**.

Ponadto, dr n. med. Michał Mik jest autorem lub współautorem 3 rozdziałów w książkach oraz współredaktorem jednej książki.

4. **Działalność dydaktyczna**

Doktor nauk medycznych Michał Mik od roku 2013 jest adiunktem dydaktycznym w Klinice Chirurgii Ogólnej i Kolorektalnej Uniwersytetu Medycznego w Łodzi. Odpowiada za całą organizację prowadzonych w Klinice zajęć ze studentami oraz za zajęcia fakultatywne z chirurgii ogólnej i chirurgii kolorektalnej.

Kandydat jest kierownikiem specjalizacji z chirurgii ogólnej trzech lekarzy rezydentów zatrudnionych w Klinice Chirurgii Ogólnej i Kolorektalnej Uniwersytetu Medycznego w Łodzi.

5. **Działalność administracyjno - organizacyjna**

Kandydat w 2012 roku był współtwórcą **„Akademii Chirurgii Małoinwazyjnej"** – pilotażowego programu szkoleń specjalistycznych dla chirurgów ogólnych z województwa łódzkiego z wykorzystaniem nowoczesnych metod kształcenia, współfinansowanego ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego oraz budżetu państwa. Najważniejszym efektem projektu było przeszkolenie wszystkich lekarzy będących w trakcie specjalizacji

w województwie łódzkim z małoinwazyjnych technik stosowanych w chirurgii ogólnej, dodatkowo powstał podręcznik pod redakcją Adama Dzikiego i Michała Mika, „Chirurgia Małoinwazyjna – dobre praktyki", Łódź 2012; PhinPress. ISBN: 978-83-936420-0-7.

W latach 2014-2015 dr Mik był trenerem i wykładowcą podczas cyklu szkoleń w **Akademii Aesculap „Klasyczne techniki chirurgiczne"**, organizowanych przez Towarzystwo Chirurgów Polskich we współpracy z firmą Aesculap Chifa i skierowane do chirurgów rezydentów w trakcie specjalizacji z chirurgii ogólnej. Podczas łącznie 5-ciu edycji spotkań udało się przeszkolić kilkudziesięciu młodych chirurgów w zakresie technik wykonywania zespoleń w obrębie przewodu pokarmowego (zespolenia jelitowe, żołądkowe i żółciowe). Praktyczne ćwiczenia prowadzone były z wykorzystaniem tkanek zwierzęcych. Była to pierwsza w historii tego typu inicjatywa Towarzystwa Chirurgów Polskich skierowana do lekarzy w trakcie specjalizacji z chirurgii ogólnej.

W 2016 roku (październik – grudzień) kandydat był odpowiedzialny za przygotowanie i prowadzenie wszystkich szkoleń w ramach projektu: **„Równe szanse w zdrowiu – program profilaktyki i promocji zdrowia w Powiecie Świdwińskim"** - Program Operacyjny PL13 „Ograniczenie społecznych nierówności w zdrowiu", finansowany ze środków Norweskiego Mechanizmu Finansowego oraz budżetu państwa. Cykl szkoleń skierowany był do lekarzy POZ oraz innego personelu medycznego w zakresie profilaktyki chorób układu trawiennego. Tematyka programu obejmowała następujące zagadnienia:

- „Rak jelita grubego jako jeden z najczęściej występujących nowotworów złośliwych"
- „Choroba wrzodowa żołądka i dwunastnicy"
- „Zespół jelita drażliwego"
- „Choroby pasożytnicze przewodu pokarmowego i alergie pokarmowe"
- „Rak żołądka i rak trzustki".

Doktor nauk medycznych Michał Mik od 2014 roku jest biegłym ds. chirurgii ogólnej przy Wojewódzkiej Komisji ds. Orzekania o Zdarzeniach Medycznych w Łodzi.

Od 2001 roku jest nieprzerwanie członkiem komitetu organizacyjnego Międzynarodowych Sympozjów Proktologicznych, które odbywają się co 2 lata w naszym kraju i gromadzą światową elitę wykładowców zajmujących się leczeniem chorób jelita grubego.

Od 2010 roku jest stałym członkiem komitetu organizacyjnego ogólnopolskiej konferencji „Chirurgia – co nowego?", stworzonej przez komitet redakcyjny Polskiego Przeglądu Chirurgicznego i skierowanej do lekarzy specjalistów oraz lekarzy w trakcie specjalizacji.

Wniosek końcowy

Uważam, że wystąpienie Rady Wydziału Wojskowo-Lekarskiego Uniwersytetu Medycznego w Łodzi o nadanie tytułu naukowego doktora habilitowanego nauk medycznych doktorowi nauk medycznych Michałowi Mikowi za uzasadnione, a to z następujących powodów:

1. Kandydat wykazał się osiągnięciami naukowymi w dużym stopniu przekraczającymi wymagania stawiane w postepowaniu o nadanie tytułu naukowego doktora habilitowanego nauk medycznych. Według danych z analizy bibliometrycznej Biblioteki Głównej Uniwersytetu Medycznego w Łodzi dorobek naukowy przedstawia się następująco:

- tytuł **Doktora Nauk Medycznych** nadany 30.07.2008 r.
- współautor cyklu sześciu publikacji obejmujących jedną tematykę: **„Analiza klinicznych i biochemicznych czynników poważnych powikłań pooperacyjnych w chirurgii chorych z rakiem jelita grubego"**
- łącznie **53** publikacje w polskich i zagranicznych czasopismach recenzowanych
- suma punktów **MNiSW** za publikacje naukowe w czasopismach recenzowanych wynosi **643 pkt** o łącznym współczynniku **Impact Factor** (IF) wynoszącym **29,543 pkt**
- liczba prac oryginalnych obejmuje **43** publikacje
- suma punktów **MNiSW** za oryginalne publikacje naukowe w czasopismach recenzowanych wynosi **565 pkt**, w tym **137 pkt** przypada na prace, w których kandydat jest pierwszym lub ostatnim autorem
- **Impact Factor (IF)** prac oryginalnych wynosi łącznie **27,592 pkt** w tym **6,946 pkt** przypada na prace oryginalne, w których jest pierwszym autorem
- w oparciu o listę Journal Citation Reports liczba cytowań publikacji według bazy Web of Science wynosi **68**, a indeks Hirscha = **5**
- liczba cytowań według bazy Scopus wynosi **128**, a indeks Hirscha = **6**

- liczba cytowań wg bazy Google Scholar wynosi **221**, a indeks Hirscha = **9**
- autor lub współautor 3 rozdziałów w książkach oraz współredaktor jednej książki.

Dorobek naukowy dr. n. med. Michała Mika jest znaczącym uzupełnieniem jego pracy zawodowej jako chirurga zaangażowanego w niesienie pomocy chorym.

2. Dr n. med. Michał Mik bierze aktywny udział w realizacji grantu finansowanego z Narodowego Centrum Badań i Rozwoju (NCBiR) i w projekcie międzynarodowym.
3. Kandydat do tytułu doktora habilitowanego nauk medycznych w ostatnich latach znacznie poszerzył spektrum metod badawczych w chirurgii i proktologii.
4. Dr n. med. Michał Mik organizował kilka szkoleń naukowych.
5. Jest kierownikiem specjalizacji z chirurgii ogólnej trzech lekarzy rezydentów zatrudnionych w Klinice Chirurgii Ogólnej i Kolorektalnej Uniwersytetu Medycznego w Łodzi.

Biorąc pod uwagę wymienione osiągnięcia kandydata, popieram z całym przekonaniem wniosek Wysokiej Rady Wydziału Wojskowo-Lekarskiego Uniwersytetu Medycznego w Łodzi o nadanie dr. n. med. Michałowi Mikowi tytułu naukowego doktora habilitowanego.

prof. dr hab. n. med. Jacek Szmeja